യുറീക

ട്ടികളുടെ ശാസ്ത്രമാസി



ഒരു കേരള ശാസ്ത്രസാഹിത്യപരിഷത്ത് പ്രസിദ്ധീകരണം

കുട്ടികളുടെ ശാസ്ത്രമാസിക • യുറീക്ക • കുട്ടികളുടെ ശാസ്ത്രമാസിക

• ഒരു കേരള ശാസ്ത്രസാഹിത്യപരിഷത്ത് പ്രസിദ്ധീകരണം •

STATEMENT ABOUT OWNERSHIP AND OTHER PARTICULARS ABOUT 'EUREKA' MONTHLY

1. *Place of Publication*	–	TRICHUR
2. *Periodicity of Publication*	–	Monthly
3. *Printer's Name*	–	Dr. K. UNNIKRISHNAN
Nationality	–	Indian
Address	–	St. Thomas College, Trichur
4. *Publisher's Name*	–	Dr. K. UNNIKRISHNAN
Nationality	–	Indian
Address	–	St. Thomas College, Trichur
5 a) *Chief Editor's Name*	–	Dr. K. N. PISHAROTY
Nationality	–	Indian
Address	–	Shoranur Road, Trichur
b) *Managing Editor's Name*	–	T. R. SANKUNNY
Nationality	–	Indian
Address	–	'Meenakshy Darsan' Mannuthy, Trichur
6. *Name and address of Individuals who own the newspaper and Partners and shareholders holding more than one percent of the total capital*	–	'Eureka' is owned by Kerala Sasthra Sahithya Parishat, R. E. College (P. O.) Calicut-8.

I, Dr. K. Unnikrishnan, hereby declare that the particulars given above are true to the best of my knowledge and belief.

Trichur,
1—6—70.

(Sd)
Signature of the Publisher

കുട്ടികളുടെ ശാസ്ത്രമാ

ഒന്ന് (1) ജൂൺ 19

ലേഖനങ്ങൾ

കൊച്ചു കഥ

ചിത്രീകരണം

സ്പോർട്ട്സ്

മുഖപ്പേജ് ചിത്രം

ആമുഖം

'യുറീക്ക'യെ നിങ്ങൾക്കു
ചയപ്പെടുത്തുന്നു.

കേരള ശാസ്ത്രസാഹിത്യ
ഷത്തിന്റെ ഉടമസ്ഥതയിൽ പ
ത്തിന്റെ തൃശ്ശൂർ ജില്ലാഘടകം
ത്തിറക്കുന്ന മാസികയാണ് 'യുറീ
കുട്ടികളുടെ ശാസ്ത്രമാസിക. സം
നത്തെ 2469 മിഡിൽ സ്കൂളുക
പഠനം നടത്തുന്ന 10,99,700
വരുന്ന വിദ്യാർത്ഥീവിദ്യാർത്ഥിനി
ക്കിടയിൽ ഒരു സായൻസികമനോ
വം വളർത്തുക എന്നതാണ് 'യുറ
യുടെ ലക്ഷ്യം. മിഡിൽ സ്കൂൾ
ക്കുലത്തിൽപ്പെടുന്ന ശാസ്ത്രവി
ങ്ങൾക്ക് ഉള്ളടക്കത്തിൽ മുൻ
കൊടുത്തുകൊണ്ടാണ് ഞങ്ങൾ
അടിസ്ഥാന ലക്ഷ്യത്തിലെത്തി
ന്നത്.

ശാസ്ത്രവിദ്യാർത്ഥികളുടെ
കണ്മണിയെ അനുഗ്രഹിക്കുക.

ഒരു കേരള ശാസ്ത്രസാഹിത്യപരിഷത്ത് പ്രസിദ്ധീകരണം

മുഖചിത്രം: 'കണ്ടെത്തൽ'

കാലഘട്ടത്തിന്റെ സാധനകളേയും
സിദ്ധികളേയും നഷ്ടങ്ങളേയും വിലയിരുത്താൻ
പുതുതലമുറയെ സന്നദ്ധമാക്കണം
ശാസ്ത്രസാഹിത്യം.

ബാലാമണിയമ്മ

ദർശനം

കുട്ടികൾക്കൊരു ശാസ്ത്രമാസിക? ഇന്നത്തെ നിലയ്ക്കു് മുന്നോട്ടൊരു കാൽവെപ്പുതന്നെ. സിംഹത്തിൻേറയും കുറുക്കൻേറയും കഥകൾകൊണ്ടു്, ഏറിയാൽ നന്നേ നേർപ്പിച്ചെടുത്ത ഇതിഹാസ കഥകൾകൊണ്ടു്, മഹച്ചരിതങ്ങളുടെ നിഴൽച്ചിത്രങ്ങൾകൊണ്ടു്, കുട്ടികൾ തൃപ്തിപ്പെട്ടുമെന്നു കരുതിപ്പോന്ന കാലഘട്ടം—ഒരിടവേള—കഴിയാറായെന്നു തോന്നുന്നു. നമ്മുടെ സാഹിത്യത്തിൽ പുസ്തകസമ്പത്തു കുറവായിരുന്ന കാലത്തു് മുതിർന്നവരെ ആകർഷിക്കയും ആനന്ദിപ്പിക്കയും ചെയ്ത പുസ്തകങ്ങളെത്തന്നെ കുട്ടികളും വായിച്ചാസ്വദിച്ചിരുന്നു. ഇന്നും കുട്ടികൾക്കുള്ളവയായി കണക്കാക്കപ്പെട്ടുന്നവയെക്കാളധികം അവരിഷ്ടപ്പെട്ടുന്നതു മററു പുസ്തകങ്ങളെയാവാം.

എന്നാൽക്കൂടി, വായനയിൽ താൽപ്പര്യം കൂടിയ കുട്ടികളും ശാസ്ത്രകൃതികളിൽ അത്രയേറെ പ്രതിപത്തി കാട്ടാറില്ല. കഥകൾ, നോവലുകൾ, നാടകങ്ങൾ, ഒട്ടൊട്ടു കവിത: ഇവയിലൊതുങ്ങുന്നു പലരുടേയും വായന. ശാസ്ത്രാഭിരുചി സാമാന്യേന വിരളമായതാവാം കാരണം. പോരാത്തതു്, ഒട്ടും ആകർഷകമല്ലാത്ത പ്രതിപാദനവും. ശാസ്ത്രീയലേഖനങ്ങൾ വായിക്കാറുള്ള എനിക്കുതന്നെ വിജ്ഞാനതൃഷ്ണയാണെന്നെ അതിനു പ്രേരിപ്പിക്കുന്നതെന്നും കവിതയുടേയോ കഥയുടേയോ കാര്യത്തിലെന്നപോലെ ആസ്വാദനരസമല്ലെന്നും മറക്കാനൊക്കാറില്ല. കൽക്കണ്ടത്തുണ്ടുകളിൽനിന്നെന്നപോലെ അവയിൽനിന്നു മാധുര്യം നുണയാൻ ഹൃദയത്തിനു സാധിക്കാറില്ല.

എങ്കിലും ഈ പതിവു തുടരണമെന്നില്ല. ശാസ്ത്രം ജീവിതത്തെ വളർത്തുകയും ഉയർത്തുകയും ചെയ്യുന്നവയിലൊന്നാണു്.

(25ൽ തുടരുന്നു)

പല ജന്തുക്കളിലും ആണിനാണ് സൌന്ദര്യം കൂടുതൽ.
ചില പക്ഷികളിൽ ആണിനേയും പെണ്ണിനേയും
കണ്ടാൽ രണ്ടു ജാതിയാണോ
എന്നുകൂടി സംശയിച്ചുപോവും.

കെ. ജി. അടിയോടി

കുട്ടികളുടെ ജന്തുലോകം

കാണാൻ ഏററവും ചന്തമുള്ള വസ്തു ഈ ലോകത്തെന്താണ്? നിങ്ങൾ പറയുമായിരിക്കും: പൂവ്. പനിനീർപ്പൂവ്, താമരപ്പൂവ്, കൊന്നപ്പൂവ്—ഓരോ ആൾക്കും ഓരോ പൂവാവും ഇഷ്ടം. ധാരാളം പൂക്കളുള്ള ഒരു തോട്ടത്തിൽച്ചെന്നാൽ ആഹ്ളാദംകൊണ്ട് നിങ്ങൾ മതിമറക്കും, നിങ്ങളുടെ മുഖം വിരിയുന്നതു് മനസ്സിൽ കാണാം.

പൂവ് മാത്രമാണോ ചന്തമുള്ള വസ്തു? അല്ലെന്നു പറയുന്നവരും നിങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിലുണ്ടാവും. പൂവിനെപ്പോലെയോ അല്ലെങ്കിൽ പൂവിനേക്കാളേറെയോ ഭംഗിയും ചന്തവുമുള്ള എത്രയെത്ര സാധനങ്ങളുണ്ട് എന്നവർ പറയും. നിങ്ങളാരും പരിഭവിക്കയില്ലെങ്കിൽ ഒരു സംഗതി പറയാം: ഞാൻ അവരുടെ പക്ഷത്താണ്.

പക്ഷികളുടെ കാര്യം നോക്കുക. ഉടനെത്തന്നെ നിങ്ങൾ കാക്കയേയും ആനറാഞ്ചനേയും മൈനയേയും ഓർത്തുപോയോ? എങ്കിൽ കഷ്ടമായി. ഞാൻ ആദ്യം ഓർത്തതു് മയിലിനെയാണ്. തൂവൽ വിരിച്ചാടുന്ന മയിൽ. എന്തൊരു ഭംഗി. കണ്ണുവിരിച്ചു നിൽക്കുന്ന ഭംഗി. ആയിരം കണ്ണുകളുള്ള ഭംഗി, മയിൽപ്പീലി പുസ്തകത്തിനുള്ളിൽ സൂക്ഷിക്കാത്തവർ നിങ്ങളിലാരെങ്കിലുമുണ്ടോ? ഇടക്കിടയ്ക്കു് താളുകൾ മറിച്ച് നിങ്ങളതിനെ സൂക്ഷിച്ചു നോക്കാറില്ലേ? ആ പീലിക്കണ്ണിന്റെ മേനിയഴക് എത്ര കണ്ടാലും മതിവരാത്തതല്ലേ? വടക്കേ ഇന്ത്യയിലേയ്ക്കു തീവണ്ടിയിൽ പോവുമ്പോൾ മയിൽപ്പീലി തയ്ച്ച ആലവട്ടങ്ങൾ ചില സ്റ്റേഷനുകളിൽ വില്പനയ്ക്കു കൊണ്ടുവരുന്നതു് കണ്ടിട്ടുണ്ട്. ആരും കൊതിച്ചുപോവും; വാങ്ങിപ്പോവും.

വർണ്ണഭംഗിയിൽ ആരും അതുപോലെ ഇഷ്ടപ്പെട്ടുപോവുന്ന പക്ഷികളിലൊന്നാണ് മഞ്ഞക്കിളി. മഞ്ഞക്കിളിയെ കണ്ടാൽ

(24ൽ തുടരുന്നു)

*ശാസ്ത്രീയ കലകൾക്ക് ഓരോന്നിനും
പ്രത്യേക ചട്ടക്കൂടും നിബന്ധനകളുമുണ്ട്.
അതു മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിച്ചാൽ
മാത്രമേ ആസ്വദിക്കാനാവൂ.*

(2665)

ഡോ: കെ. യൻ. പിഷാരോടി

കലയും ശാസ്ത്രവും

നമ്മുടെ നിത്യജീവിതത്തിൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന പല കാര്യങ്ങളെപ്പററി മഹാന്മാരായിരുന്ന പൂർവ്വികന്മാർ ചിന്തിച്ചു രൂപം കൊടുത്തു ഗ്രന്ഥങ്ങളായി എഴുതിവെച്ചിട്ടുണ്ട്; ആ ഗ്രന്ഥങ്ങളെ നാം ശാസ്ത്രങ്ങളായി അറിഞ്ഞുവരുന്നു. താമസസൌകര്യത്തിനും മററും ഉള്ള കെട്ടിടങ്ങൾ ഇന്നിന്ന വിധത്തിലായിരിക്കണം എന്നു പ്രതിപാദിക്കുന്ന തച്ചുശാസ്ത്രം, ആരോഗ്യം നിലനിർത്തുവാനും ദീനങ്ങൾ ഏർപ്പെട്ടാൽ അതാതുദീനങ്ങളുടെ സ്വഭാവം മനസ്സിലാക്കി ചികിത്സിക്കുവാനും പററിയവിധം ഉപകരിക്കുന്ന ആയുർവ്വേദ വൈദ്യശാസ്ത്രം, നക്ഷത്രങ്ങളുടേയും ഗ്രഹങ്ങളുടേയും സ്ഥിതിഗതികളും ചലനങ്ങളും പരസ്പരബന്ധങ്ങളും പ്രതിപാദിക്കുന്ന ജ്യോതിഷശാസ്ത്രവും ഉത്തമഉദാഹരണങ്ങളായി പറയാം. കലകൾക്കും അങ്ങിനെ ചില അടിസ്ഥാനതത്വങ്ങളും സിദ്ധാന്തങ്ങളും ഉണ്ട്. എല്ലാ കലകൾക്കും ശാസ്ത്രീയഅടിസ്ഥാനം ഉണ്ടെങ്കിലും ശാസ്ത്രീയ കലകൾ എന്ന പേരിൽ ചില പ്രത്യേക കലാവിഭാഗങ്ങളെയാണ് നാം അറിഞ്ഞുവരുന്നതു്, ശാസ്ത്രീയകലകൾ എന്നും, ശാസ്ത്രീയരീതിയിൽ ശിക്ഷണം എന്നും പറയുമ്പോൾ അത്തരം കലകളെ ആണ് നാം ഉദ്ദേശിക്കുന്നതു്. ഡാൻസ് വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട അഭിനയകലകൾ ആയ കഥകളി, ഭരതനാട്യം, മണിപ്പുരിനൃത്തം, കഥക്ക് നൃത്തം, കുച്ചിപ്പുഡിനൃത്തം എന്നിവ ഈ വിഭാഗത്തിൽ പെടും. നമ്മുടെ നാട്ടിൽ ഏററവും പ്രചാരം ഉള്ളതും സാങ്കേതികവശങ്ങൾ തികച്ചും ഉള്ളതും ആയ ഒരു വിശിഷ്ടഅഭിനയകലയാണല്ലോ കഥകളി. പുരാണേതിഹാസങ്ങളിൽനിന്നു സമുചിതമായ കഥകൾ എടുത്തു് ഒരു പ്രത്യേകരീതിയിൽ ചിട്ടപ്പെടുത്തിയശേഷം ആണ് കഥകളിയായി അഭിനയിക്കുന്നതു്. അത്തരം കഥകളെ പൊതുവിൽ ആട്ടക്കഥകൾ എന്നു പറയുന്നു. മലയാളമോ മലയാളവും സംസ്കൃതവും ചേർന്ന മണിപ്രവാളമോ ആയിരിക്കും

ഭാഷ. സാധാരണയായി കവിവാക്യം സംസ്കൃതശ്ലോകങ്ങളിലും അഭിനയിക്കാനുള്ള പദങ്ങൾ മലയാളത്തിലും ആയിരിക്കും. വേഷവിധാനം, സംഗീതം, വാദ്യം (ചെണ്ട, മദ്ദളം), അഭിനയം, എന്നീ ഓരോ ഇനവും ഓരോ സമ്പൂർണ്ണകലയാണ്; അത്തരം സമ്പൂർണ്ണകലകൾ കൂട്ടിയിണക്കിയ ഒരു കലയാണ് കഥകളി. അതാതു കഥാപാത്രങ്ങൾക്കു പററിയവിധം വേഷവിധാനം കഥകളിയിൽ നിർബ്ബന്ധമാണ്. കണ്ടമാത്രത്തിൽ ആ കഥാപാത്രത്തിൻെറ സ്വഭാവം മനസ്സിലാകത്തക്കവണ്ണം ആയിരിക്കും. പച്ച, കത്തി, ചുകന്ന താടി, ഹനൂമാൻ, കാട്ടാളൻ, സ്ത്രീവേഷം, രാക്ഷസി, കാർക്കോടകൻ, ഹംസം, നരസിംഹം എന്നിവ സുപരിചിതമാണല്ലോ.

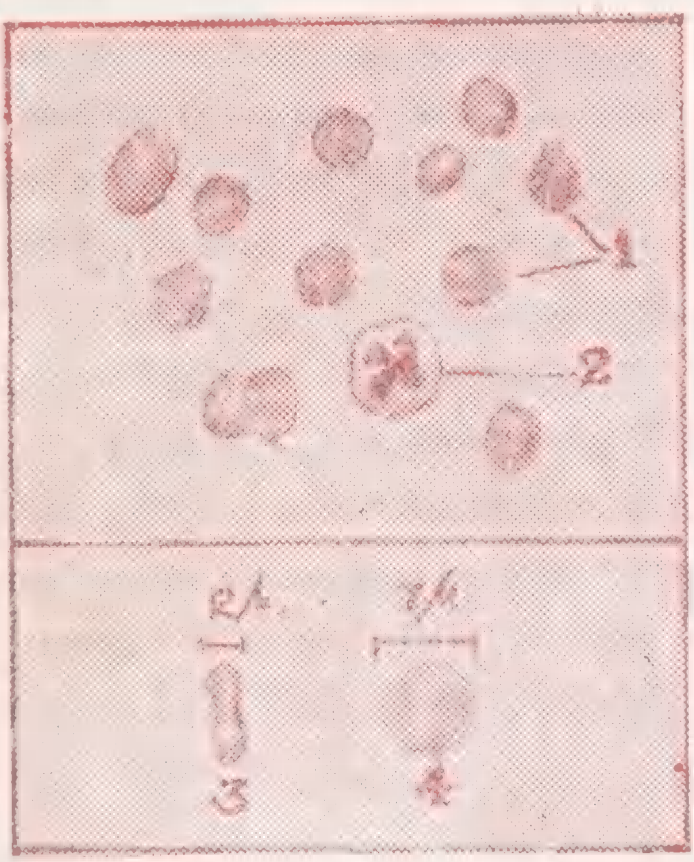
സംഗീതം ശാസ്ത്രീയസംഗീതം എന്നും രാഗഭാവങ്ങൾക്കും ആശയങ്ങൾക്കും പററിയവിധം ആണ് ചിട്ടപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നതെന്നും ഇന്ന മട്ടിൽ വേണം പാടുന്ന സമ്പ്രദായം എന്നും നിർബ്ബന്ധമാണ്: കർണ്ണാടകസംഗീതം എന്നറിയപ്പെടുന്ന സംഗീതംതന്നെയാണ് ഇവിടെ പാടുന്ന സമ്പ്രദായത്തിൽ വ്യത്യാസം കാണും; അഭിനയത്തിനു പററിയവിധം പാടണമല്ലോ. ചെണ്ട, മദ്ദളം എന്ന വാദ്യോപകരണങ്ങൾക്കും അടിസ്ഥാനമായ താളപ്രസ്ഥാനവും സമ്പ്രദായരീതികളും ഉണ്ട്; ആട്ടത്തിനും അഭിനയത്തിനും പററിയവിധം ആയിരിക്കുകയും വേണം. ശാസ്ത്രീയകല എന്നതു പ്രത്യക്ഷമാണല്ലോ. ഭഗവാൻ ശ്രീകൃഷ്ണൻെറ അവതാരം മുതൽ സ്വർഗ്ഗാരോഹണംവരെയുള്ള ചരിത്രകഥ ആട്ടക്കഥകളായി എട്ടു ദിവസംകൊണ്ട് അരങ്ങത്ത് അഭിനയിക്കത്തക്കവണ്ണം ചിട്ടപ്പെടുത്തിയ ഒരു കലയാണ് ഗുരുവായൂരിലെ കൃഷ്ണനാട്ടം. കൃഷ്ണനാട്ടത്തിനെ അനുകരിച്ചാണ് കൊട്ടാരക്കരത്തമ്പുരാൻ രാമായണം എട്ടു കഥകളായി ഉണ്ടാക്കിയതെന്നും ആ കലാരൂപം ആണ് കഥകളി എന്നും ഓർക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഈ ദൃശ്യകലകളെല്ലാം ശാസ്ത്രീയകലകൾ ആകകൊണ്ട് പ്രത്യേകചട്ടക്കൂട്ടും നിബന്ധനകളും ഓരോന്നിനും ഉണ്ടാകും. അതു മനസ്സിലാക്കുവാൻ സാധിച്ചാൽമാത്രമേ ആസ്വദിക്കുവാൻ തരമുള്ളൂ. അത്തരം സാധ്യത 'കലയും ശാസ്ത്രവും' എന്ന ശീർഷത്തിൽ പരമ്പരയായുള്ള ലേഖനങ്ങളിൽക്കൂടി ഈ ശാസ്ത്രമാസികവഴി കൈവരുത്തുക എന്നതാണ് ഉദ്ദേശം ●

ഹൃദയം ചോര തള്ളിവിടുന്നു.
ഈ ചോര ശരീരകോശങ്ങളിലെത്തുന്നു.
കോശങ്ങളിലെ ചോര ഹൃദയത്തിലെത്തുന്നു.
ഒരു വട്ടംചുററൽ.

ഡോ: കെ. പവിത്രൻ

ചോരയുടെ കഥ

ശരീരത്തിൽ എവിടെയെങ്കിലും മുറിഞ്ഞാൽ അവിടെനിന്നു ചോര ഒഴുകുന്നതു കാണാം. വലിയ മുറിവാണെങ്കിൽ ചോര ധാരാളമൊഴുകും. ചെറിയ മുറിവോ പോറലോ ആണെങ്കിൽ ചോര പൊടിയും: അത്രതന്നെ. മുറിവായിൽ പൊടിയുകയോ ഒഴുകുകയോ ചെയ്യുന്ന ഈ ചോര എന്താണെന്നു നിങ്ങൾക്കറിയാമോ? പറഞ്ഞുതരാം.



1. ശോണാണുക്കൾ. 2. ശ്വേതാണു. 3. ശോണാണുവിൻെറ വണ്ണം. 4. ശോണാണുവിൻെറ വ്യാസം.

നെഞ്ചിൽ ഇടതുഭാഗത്തു കൈ വെച്ചു നോക്കുക. ഒരു മിടിപ്പ് അനുഭവപ്പെടുന്നില്ലേ? ഹൃദയത്തിൻെറ മിടിപ്പാണ് അതു് എന്നു നിങ്ങൾക്കറിയാമല്ലോ ശരീരത്തിൽ ചോരയോട്ടം നടത്തുന്നതു ഹൃദയമാണ്; ചോരയോട്ടം നടക്കാനാണ് ഹൃദയം മിടിക്കുന്നതു്. ഇതും ഒരുപക്ഷേ നിങ്ങൾക്കറിയാമായിരിക്കും. ഹൃദയം ചോരക്കുഴലുകളിലേയ്ക്കു ചോര തള്ളിവിടുന്നു. ചോരക്കുഴലുകൾ അതു ശരീരത്തിൻെറ എല്ലാ ഭാഗങ്ങളിലും എത്തിക്കുന്നു. കോടിക്കണക്കിനു വരുന്ന ശരീരകോശങ്ങളിൽ പടർന്നുകിടക്കുന്ന മറെറാരു കൂട്ടം ചോരക്കുഴലുകൾ ഹൃദയം തള്ളി

(21ൽ തുടരുന്നു)

ഏപ്രിൽമാസത്തെ മത്സരത്തിന് അയച്ചുകിട്ടിയ ലേഖനങ്ങളിൽ ഏററവും മികച്ചതെന്ന് പരിശോധകസമിതി വിധിച്ച ലേഖനമാണിത്.

ബി. വിജയകുമാർ

ശാസ്ത്രം നിത്യജീവിതത്തിൽ



ലേഖകൻ

ഈ ഇരുപതാം നൂററാണ്ടിനെ 'ശാസ്ത്രയുഗം' എന്നുതന്നെ വേണം വിശേഷിപ്പിക്കാൻ. മനുഷ്യൻെറ നിത്യജീവിതത്തെ സുഗമമാക്കുന്നതിൽ ശാസ്ത്രം ഇന്നു പൂണ്ണമായും വിജയിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഭക്ഷണം, വസ്ത്രം, പാർപ്പിടം—ഇവയാണല്ലോ ഒരു മനുഷ്യൻെറ നിത്യജീവിതത്തിലെ അത്യന്താപേക്ഷിതങ്ങളായ ആവശ്യങ്ങൾ. ഈ മൂന്നു ദിശകളിലും ശാസ്ത്രം പുരോഗമിച്ചുകഴിഞ്ഞു. ശാസ്ത്രത്തിൻെറ ആവക നേട്ടങ്ങൾ നമ്മുടെ നിത്യജീവിതത്തെ എങ്ങിനെ സുഗമവും സുഖപ്രദവുമാക്കിത്തീക്കുന്നു എന്നു നോക്കാം.

പോഷകങ്ങളടങ്ങിയ ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നതിൽ ശാസ്ത്രം വിജയിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഉദാഹരണമായി ഐ. ആർ. 8 അരി നോക്കുക. സാധാരണഅരിയേക്കാൾ സ്വാദേറിയതും പോഷകങ്ങളുള്ളതുമാണ് ഈ അരി. നിത്യം നാമുപയോഗിക്കുന്ന മററനേകം ഭക്ഷണസാധനങ്ങളും ഇതുപോലെ നമുക്കു ലഭിക്കും.

വസ്ത്രത്തിൻെറ കാര്യമെടുത്താൽ, ആധുനികരീതിയിൽ എന്തെല്ലാം തരം വസ്ത്രങ്ങൾ ഇന്നു സുലഭമാണ്. ടെറിലിൻ മുതലായ പട്ടിനേക്കാൾ നേർമ്മയേറിയ വസ്ത്രങ്ങൾ ധരിക്കുന്നതെത്ര സുഖമാണ്, സൌകര്യമാണ്! കട്ടിയേറിയതും പരുപരുത്തതുമായ, ധരി

ച്ചാൽ കാററുപോലും കിട്ടാത്ത വസ്ത്രങ്ങളേക്കാൾ തുലോം ഉത്തമമാണ് ആധുനികവസ്ത്രങ്ങൾ.

പാർപ്പിടത്തിൻെറ കാര്യം നോക്കിയാലോ? ആധുനികരീതിയിൽ, ഭംഗിയേറിയതും വൃത്തിയാക്കാൻ എളുപ്പമായതും വില കുറവുള്ളതുമായ ഇഷ്ടികകൾ ഇന്നു സുലഭമാണ്. കാററും വെളിച്ചവും കിട്ടാത്ത പണ്ടത്തെ നാലുകെട്ടുകൾക്കൂടി ശാസ്ത്രോപകരണങ്ങൾ മൂലം സുഖവാസയോഗ്യമായിരിക്കുന്നു. കാററു കിട്ടാൻ ഫാൻ, തണുപ്പുകാലത്തു ചൂട്ടും ഉഷ്ണകാലത്തു തണുപ്പും ലഭിക്കാൻ എയർകണ്ടീഷൻമുറികൾ സൂര്യപ്രകാശത്തിനു സമം വെളിച്ചം നൽകുന്ന വൈദ്യുതദീപങ്ങൾ—ഇവ ശാസ്ത്രത്തിൻെറ നേട്ടമല്ലേ? വീട്ടുവേലയ്ക്കു സഹായിക്കുന്ന കുക്കർ, മാവരയ്ക്കാനുള്ള യന്ത്രം—നിത്യജീവിതത്തിനു ശാസ്ത്രം നൽകിയ ഈ ഉപകരണങ്ങൾ നമ്മെ എത്ര സഹായിക്കുന്നു!

ആരോഗ്യം നിലനിർത്തുന്നതിനും ശാസ്ത്രം മനുഷ്യനെ സഹായിക്കുന്നു. ആരോഗ്യത്തിനു ഹാനി വരുത്തുന്ന മഹാരോഗങ്ങളെപ്പോലും ശാസ്ത്രം കീഴടക്കിക്കഴിഞ്ഞു. യാത്രയുമായി ബന്ധമുള്ളവർക്ക് ആധുനികവാഹനങ്ങൾ ഒരു വരംതന്നെയാണ്.

ശാസ്ത്രം നിത്യജീവിതം സുഗമമാക്കുന്നു; സുഖപ്രദവുമാക്കുന്നു •

ഷാമോയ് തുകൽ

ആഭരണപ്പീടികകളിൽ സ്വർണ്ണാഭരണങ്ങളും വിലപിടിപ്പുള്ള കല്ലുകളും തുടച്ചുമിനുക്കുന്ന കട്ടിയുള്ള തുണി നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടോ? തുണിയല്ല അത്; ഒരുതരം തുകലാണ്–ഷാമോയ് മാനിൻെറ. പടിഞ്ഞാറൻ യൂറോപ്പിലും പടിഞ്ഞാറൻ ഏഷ്യയിലും ധാരാളമായി ഇവയെ കാണാം. തുകലിനുവേണ്ടി മാത്രമല്ല, ഇറച്ചിക്കുവേണ്ടിയും ഇവ വേട്ടയാടപ്പെടുന്നു.

— ജയിക്കബ് ചീരൻ

സൂര്യന്റെ പ്രായം ആറുലക്ഷം കോടി കൊല്ലം
വരും. ഇനി അത്രയും കാലംകൂടി
കത്തിജ്വലിക്കാൻ വേണ്ട വസ്തുക്കൾ
സൂര്യനിലുണ്ട്.

കെ. പി. എബ്രഹാം

സൂര്യൻ, സൂര്യൻ!

കിഴക്ക് സൂര്യനുദിക്കുമ്പോൾ പകൽ ആരംഭിക്കുന്നു. പക്ഷികളും മൃഗങ്ങളും മനുഷ്യരും ഉണർന്ന് അന്നത്തെ പ്രവൃത്തികളാരംഭിക്കുന്നു. ഈ ഭൂമിയിലെ സകല ജീവജാലങ്ങളുടേയും നിലനില്പിന് ആധാരമായ സൂര്യൻ അസ്തമിക്കുന്നതിനൊപ്പം പകൽ അവസാനിക്കുന്നു.

എപ്പോഴും കത്തിയെരിഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരു ഗോളമാണ് സൂര്യൻ. സൂര്യനിലെ ചൂട് അതികഠിനമാണ്. സൂര്യനു ചുറ്റും ഒമ്പതു ഗ്രഹങ്ങൾ തിരിഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. സൂര്യനും ഒമ്പതു ഗ്രഹങ്ങളും ചേർന്ന കുടുംബത്തിന് സൌരയൂഥം എന്നു പറയുന്നു. ദൂരം കൊണ്ട് സൂര്യനിൽനിന്ന് മൂന്നാമത്തെ ഗ്രഹമാണ് ഭൂമി. ഭൂമിയിൽ നിന്ന് സൂര്യനിലേക്കുള്ള ദൂരം 9 കോടി 30 ലക്ഷം നാഴികയാണ്.

സൌരയൂഥത്തിന്റെ നായകനാണ് സൂര്യൻ. അതിന്റെ വലുപ്പം ഭൂമിയുടെ 109 ഇരട്ടിയാണ്. സൂര്യന്റെ വ്യാസം ഉദ്ദേശം 8,62,000 നാഴികയാണ്.

പ്രധാനമായി സൂര്യനിൽ രണ്ടു വാതകങ്ങളാണുള്ളത് — ഹൈഡ്രജനും ഹീലിയവും. സൂര്യനിലുള്ള അതികഠിനമായ ചൂടിൽ ഹൈഡ്രജന്റെ പരമാണുക്കൾ കൂടിച്ചേർന്ന് ഹീലിയം വാതകമുണ്ടാകുന്നു. ഈ രാസപ്രവർത്തനം നടക്കുമ്പോൾ കുറെ താപവും ഉണ്ടാകുന്നു. ഈ പ്രവർത്തനം തുടർച്ചയായി നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നതുകൊണ്ടാണ് സൂര്യൻ കത്തിജ്വലിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത്.

സൂര്യനിൽനിന്ന് വെളിച്ചത്തിനു പുറമേ ചൂടും അൾട്രാവൈലറ്റ് രശ്മികളും പുറപ്പെടുന്നുണ്ട്. അവയിൽ ചെറിയ അംശം മാത്രമാണ് ഭൂമിയിൽ വീഴുന്നത്. സൂര്യപ്രകാശം പച്ചിലകളിൽ

(18ൽ തുടരുന്നു)

മോഹം

മഴ പെയ്തുതീർന്നു. പക്ഷേ, മാനം തെളിഞ്ഞിരുന്നില്ല. ഇരുട്ടിൽ മിന്നാമിനുങ്ങുകൾ തിളങ്ങിയിരുന്നു. കുട്ടി തൊടിയിലേയ്ക്കു വിരൽ ചൂണ്ടി ചിരിച്ചു:

"അച്ചാ, നച്ചത്രം. നച്ചത്രം പറക്കുന്നു. ഹായ്, ഹായ്...."

ഇറയത്തു നിന്ന അച്ഛൻ പറഞ്ഞു: "നക്ഷത്രമല്ല കുഞ്ഞേ. മിന്നാമിനുങ്ങ്"

കുട്ടിക്കു ബോദ്ധ്യമായില്ല; ഈ അച്ഛന് എന്തറിയാം? മഴ പെയ്തപ്പോൾ ആകാശത്തുനിന്നു നച്ചത്രങ്ങൾ എല്ലാംകൂടെ താഴോട്ടു പോന്നതാണ്. അതല്ലേ, ദേ, മാനത്ത് ഒററയെണ്ണവുമില്ലല്ലോ.

കുട്ടി വാശിപിടിച്ചു: "അല്ലച്ചാ, നച്ചത്രം. കൊച്ചുനച്ചത്രം"

അതു നക്ഷത്രമല്ലെന്നും ഒരുതരം പുഴുവാണെന്നും പകൽ മുഴുവൻ ഇലകൾക്കിടയിലിരുന്ന് രാത്രി മിനുങ്ങി നടക്കയാണെന്നുമൊക്കെ അച്ഛൻ പറഞ്ഞുനോക്കി. പക്ഷേ, കുട്ടിക്കു ബോദ്ധ്യം വന്നില്ല. അവൻ ചിണുങ്ങിക്കരഞ്ഞു:

"അല്ലച്ചാ, നച്ചത്രം. എനിക്കു നച്ചത്രത്തിനെ വേണം"

അച്ഛൻ കുട്ടിയേയുമെടുത്തു മുററത്തിറങ്ങി. എമ്പാടും മിന്നാമിനുങ്ങുകൾ പറന്നുനടന്നിരുന്നു. അച്ഛൻ കൈ വീശി ഒന്നിനെ പിടിച്ചു; കുട്ടിയുടെ കൈവെള്ളയിൽ വെച്ചുകൊടുത്തു. അവന് ഇക്കിളിയായി. തണുത്തു വഴുത്ത ഒരു സാധനം കയ്യിലിഴയുംപോലെ. അറപ്പും സംഭ്രമവും കലന്ന ഒരു ശബ്ദം പുറപ്പെടുവിച്ചുകൊണ്ട് അവനറിയാതെ കൈ കുടഞ്ഞു. മിനുങ്ങുന്ന അതു മുററത്തെ റോസാച്ചെടിയുടെ തലപ്പിൽ ചെന്നുവീണു. കുട്ടിയ്ക്കു തോന്നി: അമ്മേടെ കാതിലെ കമ്മലുപോലെ.......അവൻ ചിണുങ്ങി:

"എനിയ്ക്കു കമ്മലു വേണച്ചാ. കമ്മൽ"

കുട്ടിക്ക് അറപ്പുതോന്നി.
അവനുറക്കെ വിളിച്ചു:
"അച്ഛാ; അച്ഛാ. ഇത് നച്ചത്രല്ല. പുഴു, വെറും പുഴു.
ഇതിനെടുത്ത് ദൂരെക്കളയൂ...."

ലളിതാംബിക അന്തർജ്ജനം

അവന് ഉറങ്ങാൻ നേരമായിരുന്നു. അച്ഛൻ ആ മിന്നാമിനുങ്ങിനെയെടുത്ത് ഒരു കുപ്പിയിലാക്കി കിടപ്പറയുടെ ജനാലയിൽ വെച്ചുകൊടുത്തു. അവനതു നോക്കിനോക്കിയേ കിടന്നു. മിന്നുന്നു, മായുന്നു. പിന്നേയും മിന്നുന്നു, മായുന്നു. ങേ? അമ്മയുടെ കമ്മൽ മിന്നുകയല്ലാതെ മായാറില്ലല്ലോ........

മിന്നാമിനുങ്ങിന്റെ ചിറക് ചിമ്മുകയും വിടരുകയും ചെയ്യുംപോലെ ക്രമേണ അവന്റെ കണ്ണും ചിമ്മി നിവരാൻ തുടങ്ങി. വെള്ളപ്പട്ടിൽ പുള്ളിക്കുത്തുപോലെ ഒരായിരം മിന്നാമിനുങ്ങുകൾ തലയിൽക്കൂടെന്നു മൂളിപ്പറക്കുന്നു. പെട്ടെന്നവനു തോന്നി: തനിക്കും ചിറകുണ്ടായിരിക്കുന്നു. നേർത്ത ചിറകുകൾ. അവനു പറക്കാം. മിനുങ്ങുന്ന കണ്ണു ചിമ്മി പറക്കാം. നക്ഷത്രത്തിന്റെ കൂടെ. നക്ഷത്രക്കങ്ങത്തിന്റെ കൂടെ....

ഉറക്കത്തിൽ അവൻ പുഞ്ചിരിയ്ക്കുകയും കരയുകയും ചെയ്തിരുന്നു. നക്ഷത്രങ്ങളുടെ മിനുക്കവും അതിലും മിനുക്കമുള്ള അമ്മയുടെ കമ്മലും അവൻ കണ്ടു. അതിനേക്കാളും തിളക്കമുള്ള അമ്മയുടെ കണ്ണുകളും അവൻ സ്വപ്നം കണ്ടു.

അമ്മ. അമ്മയെവിടെ?

കുട്ടി പെട്ടെന്നു ഞെട്ടിയുണർന്നു. ഉണർന്നപാടേ കുപ്പിയിൽ നോക്കി. അവന്റെ നക്ഷത്രമെവിടെ? കുപ്പിയിൽ ഒരു വൃത്തികെട്ട പുഴു ചത്തുകിടന്നിരുന്നു. അതിനെ ഉറുമ്പരിക്കുന്നു.

കുട്ടിക്ക് അറപ്പു തോന്നി. അവൻ ഉറക്കെ വിളിച്ചു: "അച്ഛാ, അച്ഛാ. ഇതു നച്ചത്രല്ല. പുഴു, വെറും പുഴു. ഇതിനെടുത്ത് ദൂരെക്കളയൂ..."

അവൻ എണീററിരുന്നു, അവനപ്പോൾ അമ്മയെ കാണണമെന്നു തോന്നി ●

(15ൽ നിന്നു തുടരുന്നു)

വീഴുമ്പോൾ പ്രഭാകലനം നടക്കുകയും സസ്യങ്ങൾക്ക് തന്നത്താൻ ഭക്ഷണമുണ്ടാക്കാൻ കഴിയുകയും ചെയ്യുന്നു. മൃഗങ്ങളും മനുഷ്യരും സസ്യങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചാണല്ലോ ജീവിക്കുന്നത്. സൂര്യന്റെ ചൂടു കൊണ്ട് വായു വികസിച്ച് മുകളിലോട്ടു ഉയരുമ്പോൾ തണുത്ത വായു അങ്ങോട്ടു പ്രവഹിക്കുന്നു. ഇപ്രകാരം കാററുണ്ടാകുന്നു; അതുണ്ടാക്കുന്നതപ്പോൾ സൂര്യനാണെന്നു പറയാം. സൂര്യരശ്മികളേററ് ഭൂമിയിലെ വെള്ളം ആവിയായി മേലോട്ടുയർന്ന് മേഘമായി, പിന്നെ മഴയായി ഭൂമിയിൽ വീഴുന്നു. എന്തിനെയൊക്കെയാണ് സൂര്യൻ ഭൂമിയെ അനുഗ്രഹിക്കുന്നത്! അതുകൊണ്ടാവുമോ പണ്ടുള്ളവർ സൂര്യനെ ദേവനായി കരുതിപ്പോന്നത്?

ആകാശത്തിൽ നാം കാണുന്ന അനേകം നക്ഷത്രങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിൽപ്പെട്ട ഒന്നാണ് നമ്മുടെ സൂര്യൻ. മററു നക്ഷത്രങ്ങളേക്കാൾ വളരെ അടുത്തായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതുകൊണ്ട് വളരെ വലുതായി കാണപ്പെടുന്നു എന്നു മാത്രം. സൂര്യനേക്കാൾ വലിയ നക്ഷത്രങ്ങളുണ്ട്; ചെറുതുമുണ്ട്.

സൂര്യന്റെ പ്രായം ഏകദേശം ആറുലക്ഷം കോടി കൊല്ലമാണെന്ന് കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഇനി അത്രയും കാലംകൂടി കത്തിജ്വലിക്കാൻ വേണ്ട വസ്തുക്കൾ സൂര്യനിലുണ്ട്. അതിനുശേഷം സൂര്യൻ എന്നെന്നേയ്ക്കുമായി കെട്ടുപോകുന്നതാണ് ●

'യുറീക്ക'യെ സംബന്ധിക്കുന്ന എല്ലാ വിവരങ്ങൾക്കും ഈ മേൽവിലാസത്തിൽ എഴുതി ചോദിക്കുക.

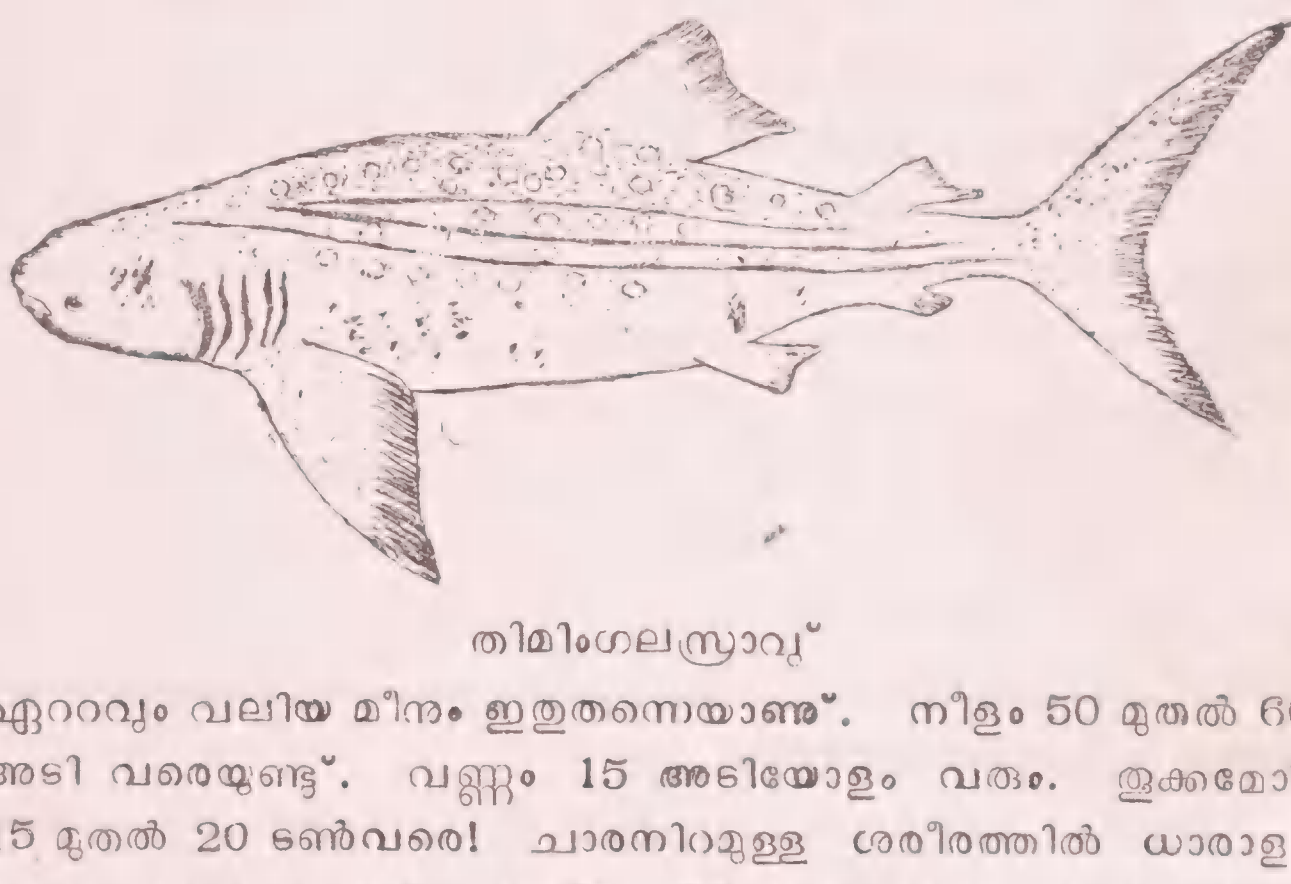
മാനേജിംഗ് എഡിററർ
'യുറീക്ക'
(കുട്ടികളുടെ ശാസ്ത്രമാസിക)
മണ്ണുത്തി - തൃശ്ശൂർ

കേരളതീരത്തും തിമിംഗലസ്രാവുണ്ട്.
1954 ഫെബ്രുവരിയിൽ ഒന്നിനെ
വേട്ടയാടിപ്പിടിച്ചു—കോഴിക്കോട്ടു ജില്ലയിലെ
മടപ്പള്ളിയുടെ തീരക്കടലിൽനിന്ന്.

ഓ. ടി. പീററർ

തിമിംഗലസ്രാവ്

നിങ്ങൾ തിമിംഗലമെന്നു കേട്ടിട്ടില്ലേ? ലോകത്തിലെ ഏററവും വലിയ ജീവിയാണതു്. ശരിക്കു പറഞ്ഞാൽ, തിമിംഗലം മത്സ്യമല്ല; കുഞ്ഞുങ്ങളെ പാലൂട്ടുന്ന ഒരു ജീവിയാണു്. മത്സ്യങ്ങൾ മുട്ടയിടുകയാണല്ലോ പതിവു്. വലിപ്പത്തിൽ തിമിംഗലത്തോടു സാമ്യമുള്ള ഒരു മത്സ്യമുണ്ടു്. അതാണു് തിമിംഗലസ്രാവു്.



തിമിംഗലസ്രാവു്

ഏററവും വലിയ മീനും ഇതുതന്നെയാണു്. നീളം 50 മുതൽ 60 അടി വരെയുണ്ടു്. വണ്ണം 15 അടിയോളം വരും. തൂക്കമോ? 15 മുതൽ 20 ടൺവരെ! ചാരനിറമുള്ള ശരീരത്തിൽ ധാരാളം വെള്ള പൊട്ടുകളുണ്ടു്: ശരീരത്തിൽ ഇരുഭാഗത്തും മൂന്നു തടിച്ച വരകൾ ഉന്തിനിൽക്കുന്നു. വായ ഒരു വലിയ ഗുഹപോലെയാണു്. പല്ലുകൾ നാലായിരത്തോളമുണ്ടു്. കണ്ണുകൾ നന്നേ ചെറുതായിരിക്കും.

പർവ്വതംപോലെയാണെങ്കിലും ഇതിനു വേഗത്തിൽ സഞ്ചരിക്കാൻ കഴിവുണ്ടു്. വെള്ളത്തിൽ പൊന്തിക്കിടന്നു വെയിലുകായുക ഇവയുടെ പ്രത്യേക വിനോദമാണു്. ഈ സന്ദർഭങ്ങളിൽ

കപ്പലുകൾ പുറത്തു കയറിയെന്നു വരും. കപ്പലിന്റെ ഗതിമുട്ടി നിന്നുപോവുന്നു. യന്ത്രശക്തികൊണ്ടു സ്രാവിനെ കീഴ്പോട്ടു താഴ്ത്തിയാലേ കപ്പലിനു യാത്ര തുടരാൻ സാധ്യമാവൂ.

വലുപ്പത്തിൽ ഭയങ്കരനാണെങ്കിലും സ്വഭാവത്തിൽ തീരെ പാവമാണ്. മുത്തുച്ചിപ്പിയും മററും പെറുക്കുവാൻ കടലിൽ മുങ്ങുന്നവർക്കു തിമിംഗലസ്രാവിന്റെ അടുക്കൽ ഒട്ടും പേടികൂടാതെ സഞ്ചരിക്കാം. അവ ഉപദ്രവിക്കയില്ല. കടലിലെ ചെറുസസ്യങ്ങളാണ് ഇവയുടെ ഭക്ഷണം. ശ്വാസിക്കുന്നതിന്നായി വായ തുറക്കുമ്പോൾ വെള്ളത്തിന്റെ കൂടെ അകത്തേയ്ക്കു ചെല്ലുന്ന സസ്യങ്ങൾ ഇവയ്ക്കു ഭക്ഷണമാവുന്നു. ഇക്കൂട്ടത്തിൽ ചിലപ്പോൾ ചെറുമത്സ്യങ്ങളോ ചെമ്മീനോ മററോ പെട്ടുവെന്നു വരും. അതും ഭക്ഷിക്കും.

ഇന്ത്യാസമുദ്രത്തിലും അത്ലാന്തിക്ക്സമുദ്രത്തിലും കാലിഫോർണിയാ ഉൾക്കടലിലും കരീബിയൻ ഉൾക്കടലിലും ചെങ്കടലിലും തിമിംഗലസ്രാവിനെ കണ്ടുവരുന്നു. അറബിക്കടലിൽനിന്നും ബംഗാൾ ഉൾക്കടലിൽനിന്നും ദുർല്ലഭമായി ഇവയെ കിട്ടിയിട്ടുണ്ടു്. കേരളതീരത്തു തിമിംഗലസ്രാവുണ്ടെന്നതിനു തെളിവുണ്ടു്. 1954 ഫെബ്രുവരിയിൽ ഇവിടെനിന്നു് ഒന്നിനെ വേട്ടയാടിപ്പിടിച്ചു; കോഴിക്കോട്ടു ജില്ലയിലെ മടപ്പള്ളിയുടെ തീരക്കടലിൽനിന്നു്. ഈ സ്രാവിനു് ഏകദേശം 21 അടി നീളവും $2\frac{1}{2}$ ടൺ തൂക്കവുമുണ്ടായിരുന്നു •

അണുവിനെ വേർതിരിച്ചു

ഒരൊററ അണുവിനെ വേർതിരിക്കുകയും അതിന്റെ ഫോട്ടോ എടുക്കുകയും ചെയ്തുകൊണ്ടു് ഷിക്കാഗോ യൂണിവേർസിററിയിലെ ഫിസിക്സ് പ്രൊഫസർ ഡോ. ആൽബർട്ട് കിവേയും സഹപ്രവത്തകരായ ജോസഫ്വാളും ജോൺ പ്രെസ്ററൺ ലാൻഗ്മോറും കൂടി ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഏററവും വലിയ സ്വപ്നം സാക്ഷാൽക്കരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഈ പുതിയ കണ്ടുപിടിത്തംമൂലം ക്യാൻസർ തുടങ്ങിയ രോഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ വിശദമായ പഠനം നടത്താൻ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്ക് സാധ്യമാകുന്നതാണ്.

— 'മാതൃഭൂമി' മേയ് 22

(വാർത്താസംഗ്രഹം)

(12ൽനിന്നു തുടരുന്നു)

വിട്ട ഈ ചോര ശേഖരിച്ചെടുത്തു വീണ്ടും ഹൃദയത്തിലെത്തിക്കുന്നു. ഒരു വട്ടം ചുററൽ. ഇതാണ് ചോരയോട്ടം. രക്തചംക്രമണം.

ചോരക്കുഴലുകൾ ഹൃദയത്തിലെ ചോര ശരീരകോശങ്ങളിലെത്തിക്കുന്നു, അവിടെനിന്നു ചോര ശേഖരിച്ചു ഹൃദയത്തിലെത്തിക്കുന്നു എന്നു പറഞ്ഞുവല്ലോ. ഇതെങ്ങിനെയാണെന്നു പറഞ്ഞുതരട്ടെ? ഹൃദയത്തിൽനിന്നു ചോര കൊണ്ടുപോരുമ്പോൾ ചോരക്കുഴൽ ഒററയായിരിക്കും. തെല്ലിട ചെല്ലുമ്പോൾ അതു രണ്ടാവും. കുറച്ചു കഴിയുമ്പോൾ പിന്നേയുമുണ്ടായി ശാഖ. രണ്ടു നാലായി. അങ്ങിനെയങ്ങിനെ ധാരാളം ശാഖകൾ. ഈ ശാഖകൾക്കു പിന്നേയും ശാഖകളുണ്ടാവും. മരത്തിന് ഒററത്തടിയിൽനിന്നു കൊമ്പും ചില്ലകളുമുണ്ടാവുന്നില്ലേ? അതുപോലെ. ശരീരകോശങ്ങളുടെ അടുത്തെത്തുമ്പോൾ ചോരക്കുഴൽ തീരെ ചെറിയ ഒന്നായിക്കാണും. ഈ കുഴൽ കയ്യിലുള്ള ചോരയെടുത്തു തൊട്ടുനിൽക്കുന്ന കോശങ്ങളെ കുളിപ്പിക്കുന്നു എന്നു പറഞ്ഞാൽ നിങ്ങൾക്കു മനസ്സിലാവും. കോശങ്ങളിലേയ്ക്കു ചെറിയ ചോരക്കുഴലുകളിൽനിന്നു ചോര ചോരുന്നു. അവിടെവെച്ചു ചില കൊടുക്കലും വാങ്ങലും നടക്കുന്നു. ചോരയിലെ ചില സാധനങ്ങൾ കോശങ്ങളിലേയ്ക്കു പോയി. കോശങ്ങളിലെ ചില സാധനങ്ങൾ ചോരയിലേയ്ക്കു വന്നു. ശരീരത്തിന്നാവശ്യമായ സാധനങ്ങൾ ചോരയിലുണ്ടെങ്കിൽ, ശരീരകോശം അതെടുക്കുന്നു: ആവശ്യമില്ലാത്ത എന്തെങ്കിലും ഘടകങ്ങൾ ശരീരകോശങ്ങളിലുണ്ടെങ്കിൽ, അതു ചോരയ്ക്കു വിട്ടുകൊടുക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അവസാനം: ആവശ്യമില്ലാത്ത വസ്തുക്കളടങ്ങിയ ഈ ചോരയെത്തന്നെ ശരീരകോശം പുറന്തള്ളുന്നു. അതു മറെറാരു തരം ചോരക്കുഴലിലേയ്ക്കാണ്. ശരീരകോശങ്ങളിൽ പടന്നു പന്തലിച്ചു നിൽക്കുന്ന ആ ചോരക്കുഴലുകൾ ശരീരകോശങ്ങളിലൂറുന്ന ഈ ചോര ശേഖരിക്കുന്നു. ചെറിയ ചെറിയ കുഴലുകൾ ഒന്നായി, വലുതായി. അവസാനം ഒററ കുഴലായി, ശേഖരിച്ച ചോര മുഴുവൻ ഹൃദയത്തിലേയ്ക്കു ചൊരിയുന്നു ●

(അവസാനിക്കുന്നില്ല)

ഓരോ ചതുരശ്രസെൻറിമീററിലും
ഏകദേശം ഓരോ കിലോഗ്രാം
ഭാരം നമ്മളേററിനില്ക്കുന്നു.

പ്രൊ. എ. അച്യുതൻ

ബലതന്ത്രത്തിലെ തമാശകൾ

അഗാധമായ ഒരു വായുക്കടലിൽ ഏതാണ്ട് ആയിരം കിലോമീററർ ആഴത്തിൽ മുങ്ങിക്കിടക്കുകയാണ് നാമെല്ലാം എന്നു പറഞ്ഞാൽ വിശ്വസിക്കുമോ? എന്നാൽ, വാസ്തവമതാണ്. ഒരു സെന്റിമീറ്റർ സമചതുരവും ആയിരം കിലോമീററർ ഉയരവുമുള്ള ഒരു 'വായുഗോപുര'ത്തെ മനസ്സിൽ സങ്കല്പിക്കുക. അതിൻെറ തൂക്കം എത്ര വരുമെന്നറിയാമോ? ഏകദേശം ഒരു കിലോഗ്രാം. ചതുരശ്രസെൻറിമീറ്ററിൽ ഒരു കിലോഗ്രാം എന്ന കണക്കിനു ഭാരം നമ്മളേററിനില്ക്കുന്നു എന്നർത്ഥം. ഉവ്വോ എന്നു സംശയം തോന്നും. ഉവ്വ് എന്നതാണ് ശരി. ശരീരത്തിനുള്ളിൽനിന്നു പുറത്തേയ്ക്കു തുല്യമായ ഒരു ബലം പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട് എന്നതിനാൽ നമ്മളേററിനില്ക്കുന്ന വായുവിൻെറ ഭാരം—മർദ്ദം—നമ്മളറിയുന്നില്ല എന്നുമാത്രം. വായുമർദ്ദം പരീക്ഷിച്ചറിയാനുള്ള ചില രസകരമായ പരീക്ഷണങ്ങൾ പറഞ്ഞുതരാം,

ഒന്ന്.

ഒരു വലിയ ഉരുളക്കിഴങ്ങെടുത്തു വട്ടത്തിൽ മുറിക്കുക. ഒരു മുറിയുടെ നടുവിൽനിന്നു കൂർത്തൊരു പേനക്കത്തികൊണ്ട് അല്പം ഭാഗം ചുഴ്ന്നെടുക്കുക. ഇങ്ങിനെ ചെയ്യുമ്പോൾ വക്കിൽ തൊടാതെ സൂക്ഷിക്കണം. പ്ലാസ്റ്റിക്കുകൊണ്ടുള്ള പരന്ന മിനുസമുള്ള ഒരു ചെറിയ പ്ലേററിൽ ഉരുളക്കിഴങ്ങുമുറി വെച്ചു രസുക. ചുഴ്ന്നെടുത്ത ഭാഗത്തെ വായു പുറന്തള്ളാനാണ് ഇതു ചെയ്യുന്നതു്. ഉരുളക്കിഴങ്ങ് പ്ലേററിൻെറ നടുക്കാക്കി,

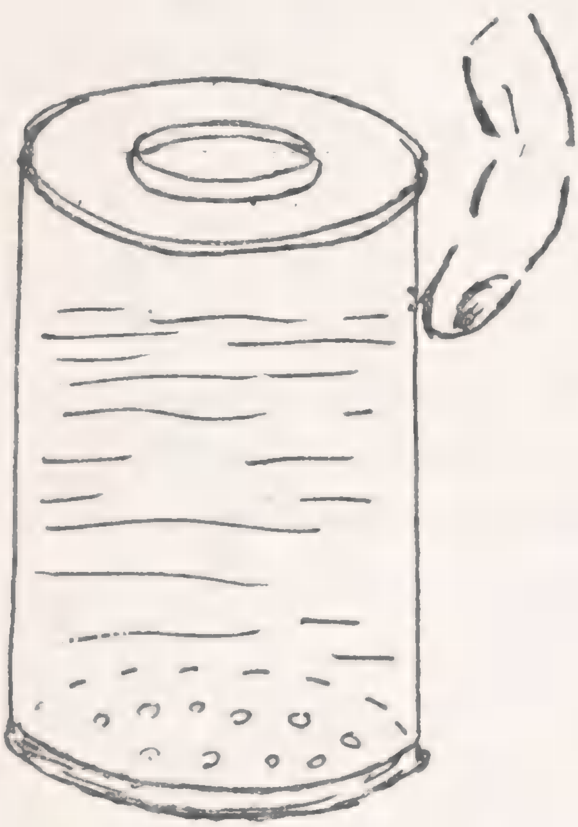


ചിത്രം 1.

അതു പിടിച്ചുയർത്തുക. പ്ലേററുംകൂടെ പൊങ്ങുന്നു. ഒന്നാം ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചതുപോലെ.

രണ്ട്.

കാററു കടക്കാതെ മുറുക്കി അടയ്ക്കാവുന്ന ഒരു ടിന്നെടുക്കുക. അതിൻെറ അടിഭാഗത്തു നല്ല മുനയുള്ള ആണികൊണ്ടു് എട്ടുപത്തു ചെറിയ സുഷിരങ്ങളുണ്ടാക്കുക. ടിന്നിൽ വെള്ളം നിറയ്ക്കുമ്പോൾ വെള്ളം സുഷിരങ്ങളിൽക്കൂടി പുറത്തു പോവുന്നതു കാണാം. ടിൻ വെള്ളത്തിൽ മുക്കിപ്പിടിച്ചു് അതിൽ വെള്ളം നിറയുമ്പോൾ. കാററു കടക്കാത്തവിധത്തിൽ അടച്ചിട്ടു മൂടുക. ടിൻ വെള്ളത്തിൽ നിന്നു പൊക്കിപ്പിടിച്ചു നോക്കൂ: ഒരു തുള്ളി വെള്ളംപോലും പുറത്തു പോകുന്നില്ലെന്നു കാണാം! ടിന്നിൻെറ അടപ്പിനു താഴെ രഹസ്യമായി ഒരു ചെറിയ ദ്വാരമിട്ടിരുന്നുവെങ്കിൽ, അവിടെ വിരലമർത്തിയാൽ മതി: വെള്ളം നില്ക്കും! വിരലെടുത്താൽ. വെള്ളം ചോരും! 'നിൽക്കെടാ' എന്നു പറഞ്ഞു വിരലമർത്തുക. നിന്നു. 'പോകടാ' എന്നു പറഞ്ഞു വിരലെടുക്കുക. ചോരും. എന്തൊരനുസരണമാണു്!



ചിത്രം 2

ഗ്ലാസ്സിൽ വെള്ളം നിറച്ചു് മിനുസമുള്ള കാർഡ്ബോർഡു കൊണ്ടോ പ്ലാസ്റ്റിക്കപ്ലേററുകൊണ്ടോ മൂടി, പിന്നെ ഗ്ലാസ്സു കമിഴ്ത്തുക. ഒരു തുള്ളി വെള്ളം താഴെ വീഴില്ല. ഈ വിദ്യ നിങ്ങൾ സ്കൂളിൽ പ്രയോഗിക്കാറില്ലേ? ഇതിൻേറയും മുൻപറഞ്ഞ രണ്ടു തമാശകളുടേയും തത്ത്വം ഒന്നുതന്നെയാണു്. ഗ്ലാസ്സു കമിഴ്ത്തിപ്പിടിക്കുമ്പോൾ അടിയിൽനിന്നു ചതുരശ്രസെൻറിമീറ്ററിനു് ഒരു കിലോഗ്രാമെന്ന തോതിൽ —നമ്മുടെ ദേഹത്തിൽ ഏല്ക്കുന്നതുപോലെ

(26ൽ തുടരുന്നു)

(9ൽനിന്നു തുടരുന്നു)

മധുരം കിട്ടും എന്നു പറയുന്നതു് ശരിയാണോ എന്തോ! പക്ഷേ, മഞ്ഞക്കിളിയെ കാണുന്നതു് മധുരമായ ഒരനുഭവമാണെന്നു് നിങ്ങളൊരിക്കൽക്കണ്ടാൽ തലകുലുക്കി സമ്മതിച്ചുപോവും.

മിനിവൈററ് എന്നൊരു പക്ഷിയുണ്ടു്, കേരളത്തിന്റെ വടക്കൻ പ്രദേശങ്ങളിലാണു് ഇതിനെ അധികവും കണ്ടിട്ടുള്ളതു്. തലയും പുറവും കറുപ്പാണു്. അടിഭാഗത്തിനു കുങ്കുമത്തിന്റെ നിറവും. അതു് ആൺപക്ഷികൾക്കു്. പെൺപക്ഷികൾക്കു് അത്രയ്ക്കും ഭംഗി കാണില്ല. കൂട്ടംകൂട്ടമായി ഇവ തെങ്ങോലയ്ക്കിടയിൽ തത്തിക്കളിയ്ക്കുന്നത് കാണേണ്ട കാഴ്ചയാണു്. തത്തയെക്കുറിച്ചും അരിപ്രാവിനെക്കുറിച്ചും ചെമ്പോത്തിനെക്കുറിച്ചും നിങ്ങളോടു് എടുത്തുപറയണമെന്നു തോന്നുന്നില്ല. കാഴ്ചബംഗ്ലാവിലെ കുളത്തിൽ കൂട്ടംകൂട്ടമായി നീന്തിക്കളിക്കുന്ന അരയന്നങ്ങളേയും കടൽത്തീരത്തു് തിരമാലകൾക്കൊത്തു് താളത്തിൽ പറക്കുന്ന കടൽക്കാക്കകളേയും ഒരിക്കൽ കണ്ടാൽപ്പിന്നെ നിങ്ങൾക്കു മറക്കാനൊക്കുമോ? അലക്കിയെടുത്ത തൂവെള്ള പട്ടുടുപ്പിട്ടു് ധ്യാനമിരിക്കുന്ന കൊററിയെ നിങ്ങൾ നോക്കിനിൽക്കില്ലേ? വിരിഞ്ഞയുടനെ പഞ്ഞിപ്പന്തുപോലിരിക്കുന്ന കോഴിക്കുഞ്ഞുങ്ങളെ നിങ്ങൾ കയ്യിൽനിന്നു് താഴെ വെയ്ക്കുമോ?

പല ജന്തുക്കളിലും ആണിനാണു് സൌന്ദര്യം കൂടുതൽ. പിടക്കോഴിയേക്കാൾ എത്ര സുന്ദരനാണു് പൂവൻകോഴി, അല്ലേ? ചില പക്ഷികളിൽ ആണിനേയും പെണ്ണിനേയും കണ്ടാൽ രണ്ടു ജാതിയാണോ എന്നുപോലും സംശയിച്ചുപോവും. കുയിൽതന്നെ മതി തെളിവായിട്ടു്. പെൺകുയിലിന്റെ വെള്ളപ്പുള്ളികളുള്ള തവിട്ടുനിറത്തേക്കാൾ ഭംഗി ആൺകുയിലിന്റെ എണ്ണമിനുപ്പുള്ള കറുപ്പുനിറത്തിനല്ലേ? പ്രായപൂർത്തിയെത്തുന്നതനുസരിച്ചു് ആണിനു് സൌന്ദര്യം കൂടുന്നതും പക്ഷികളിൽ അപൂർവ്വമല്ല. ഉദാഹരണത്തിനു വണ്ണാത്തിപ്പുള്ളു്. ഇവയിൽ പെണ്ണിനും ചെറുപ്രായത്തിൽ ആണിനും പുറം കാവിനിറമാണു്. പ്രായമാവുമ്പോൾ ആണിൽ ഉടൽ തൂവെള്ളയാവും. റിബൺപോലെ നീണ്ട രണ്ടു തൂവലുകൾ അവന്റെ വാലിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടും. പറക്കുമ്പോൾ ഈ വെള്ള റിബൺ കാററിൽ താളം തുള്ളും •

(അവസാനിക്കുന്നില്ല)

(8ൽനിന്നു തുടരുന്നു)

ജീവിതത്തിനു സപ്രയോജനമായ, അത്യാവശ്യം തന്നെയായ എന്തിനേയും കുറിച്ച് മനുഷ്യൻ അറിവു നേടേണ്ടതുണ്ട്. ആ അറിവിനെ ആസ്വാദ്യമാക്കാനും അവനു കഴിയണം. ഒടുവിൽ പറഞ്ഞതിലാണ് ജീവിതവിജയം. അതിന്നൊരുപായം, ഇതാ കണ്ടെത്തിപ്പോയി! എന്നുൽഘോഷിക്കയാവാം ഈ മാസിക. 'യുറീക്ക' എന്ന പേരു് അതിൻെറ ലക്ഷ്യത്തേയും സാക്ഷാൽക്കരിക്കപ്പെടേണ്ടവയായ ഒരായിരം സ്വപ്നങ്ങളേയും എൻെറ മുന്നിൽ തുറന്നു കാട്ടുന്നു. സുപ്രതീക്ഷയുടേയും പ്രയത്നത്തിലുള്ള പരമസന്തുഷ്ടിയുടേയും സ്വരം ഞാനതിലൂടെ കേൾക്കുന്നു.

യുഗചേതനയെ ആവേശംകൊള്ളിക്കുന്ന ലേഖനങ്ങളോടൊപ്പം ആധുനികവിജ്ഞാനത്തിൻെറ നാനാവശങ്ങളേയും ഗവേഷണങ്ങളുടെ മുന്നേററത്തേയും നിപുണമായി പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ ഫോട്ടോകൾ എന്നിവയും വിചിത്രങ്ങളായ ശാസ്ത്ര കഥകളും നോവലുകളും അണിനിരത്തിക്കൊണ്ടാവണം ഈ മാസിക സഹൃദയക്കു വിരുന്നു നൽകുന്നതു്. അതൊരുക്കുന്നതിൽ പ്രതിഭാശാലികളായ വിദ്യാത്ഥികൾ മുൻനിൽക്കുകയും വേണം.

കലയും ശാസ്ത്രവും കൈകോർത്തു പിടിക്കുമ്പോഴാണ് ശാസ്ത്ര സാഹിത്യം സർവ്വാസ്വാദ്യമാവുക. അങ്ങിനെ കേവലം ഭാവനാത്മകങ്ങളായിരുന്നാൽക്കൂടി ശാസ്ത്രകഥകൾ ഗവേഷണകുതുകത്തെ തൊട്ടുണർത്തുന്നു. ഗ്രഹാന്തരജീവിതത്തേയും അത്ഭുതാവഹങ്ങളായ ഭാവിലോകദൃശ്യങ്ങളേയും ചൂണ്ടിക്കാട്ടിയ വെൽസ്, ഹക്സിലി, വെർനെ മുതലായവരുടെ ഭാവന ഒരുകണക്കിൽ ചാന്ദ്രയുഗത്തിൻെറ മുന്നോടിയായിരുന്നില്ലേ? ഈ കാലഘട്ടത്തിൻെറ സാധനകളേയും സിദ്ധികളേയും നഷ്ടങ്ങളേയും വിലയിരുത്താനും ഭാവിയുടെ രൂപീകരണത്തെ താൽപര്യത്തോടെ സഹായിക്കാനും പുതുതലമുറയെ സന്നദ്ധമാക്കണം ശാസ്ത്രസാഹിത്യം ●

(23ൽനിന്നു തുടരുന്നു)

—മുകളിലേയ്ക്കു പ്രവർത്തിക്കുന്ന വായു മർദ്ദമാണ് വെള്ളം താങ്ങി നിർത്തുന്നതു്. 5 സെൻറിമീററർ വ്യാസമുള്ള ഗ്ലാസ്സാണെങ്കിൽ അതിൻെറ വിസ്താരം 19.6 ചതുരശ്രസെൻറിമീറ്ററും അതിന്മേൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ബലം ചതുരശ്രസെൻറിമീറ്ററിനു് ഒരു കിലോഗ്രാം എന്ന കണക്കിനു 19.6 കിലോഗ്രാമുമായിരിക്കുമല്ലോ. ഇതു ഗ്ലാസ്സിലുള്ള വെള്ളത്തിൻെറ ഭാരത്തേക്കാൾ വളരെ അധികമായതുകൊണ്ടാണല്ലോ വെള്ളം വീഴാതിരിക്കുന്നതു്. അതുപോലെ ഉരുളക്കിഴങ്ങിനെ പ്ലേററിനോടൊട്ടിച്ചു നിർത്തുന്നതു് അതിൻെറ താഴെനിന്നു പ്രവർത്തിക്കുന്ന വായുമർദ്ദമാണ്. സുഷിരടിന്നിലെ വെള്ളം പുറത്തു പോവാതെ നില്ക്കുന്നതിനും അടിയിൽനിന്നു പ്രവർത്തിക്കുന്ന വായുമർദ്ദമാണ് കാരണം. അടപ്പ് തുറന്നിരിക്കുമ്പോഴും മുകളിലെ ദ്വാരത്തിൽനിന്നു വിരലെടുക്കുമ്പോഴും വായുമർദ്ദം മുകളിൽനിന്നുകൂടി പ്രവർത്തിക്കുന്നതുകൊണ്ടു് മുകളിൽനിന്നുള്ള വായുബലവും ഭാരവുംകൂടി, താഴെനിന്നുള്ള മർദ്ദബലത്തേക്കാൾ അധികമാവുകയും, തന്മൂലം വെള്ളം ഒഴുകിപ്പോവുകയും ചെയ്യുന്നു •

(തുടരും)

ഗോതമ്പ് നശിപ്പിക്കുന്നു

കനഡയിൽ ഗോതമ്പു കൃഷിയിൽ ശാസ്ത്രീയമാർഗ്ഗങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചതുകാരണം വിളവ് ഗണ്യമായി വർദ്ധിക്കുകയും, തന്മൂലം ഗോതമ്പ് വളരെ മിച്ചം വരുകയും ചെയ്യുന്നു. മിച്ചം മൂലമുണ്ടാകുന്ന സാമ്പത്തിക പ്രശ്നങ്ങൾ തരണം ചെയ്യാൻ കനഡയുടെ പടിഞ്ഞാറൻ ഭാഗത്തെ കൃഷിക്കാരോട് 1970ലെ വിളവ് മുഴുവൻ നശിപ്പിക്കുവാൻ ഗവമ്മെണ്ടു് അഭ്യർത്ഥിച്ചിരിക്കുന്നു! ഇതിനു നഷ്ടപരിഹാരമായി 10 കോടി ഡോളർ (75 കോടി ക.) കൃഷിക്കാർക്ക് കൊടുക്കാമെന്നു് ഗവമ്മെണ്ടു് ഏററിട്ടുണ്ട്.

'ശാസ്ത്രഗതി'

ഈ കാലഘട്ടത്തിൽ ജീവിക്കുന്ന നമുക്ക്
ബഹിരാകാശത്തെപ്പററി
സാമാന്യമായ ഒരറിവുണ്ടായേ തീരൂ.

എം. സി. നമ്പൂതിരിപ്പാട്

നമ്മുടെ ബഹിരാകാശം

"കാട്ടിയതു കാട്ടിയാൽ കഴവിന്മേൽ കയറും" എന്നൊരു പഴമൊഴിയുണ്ടെങ്കിലും അനുകരണത്തിലൂടെയാണ് നാം പഠിക്കുന്നതും മുന്നേറുന്നതും. പിഞ്ചോമനകൾ പിച്ചവെയ്ക്കാൻ പഠിക്കുന്നതും സംസാരിക്കാൻ വശമാക്കുന്നതുമെല്ലാം മുതിർന്നവരെ അനുകരിച്ചുകൊണ്ടല്ലേ?

പണ്ടുപണ്ട്, നമ്മുടെ സംസ്കാരത്തിന്റെ കുട്ടിക്കാലത്ത്, അപരിഷ്കൃതമനുഷ്യൻ കുതിച്ചുപായുന്ന മൃഗങ്ങളെ നോക്കി അത്ഭുതപ്പെട്ടു, അസൂയപ്പെട്ടു. തനിക്കും അവയെപ്പോലെ ഒന്നോടാൻ കഴിഞ്ഞെങ്കിൽ! ഇരതേടാനും ക്രൂരജന്തുക്കളിൽനിന്നു രക്ഷനേടാനും അപ്പോളെത്ര എളുപ്പമാവും! മൃഗങ്ങളുടെ വേഗതയെ അനുകരിക്കുവാൻ പല മാർഗ്ഗങ്ങളും അന്നത്തെ മനുഷ്യൻ ചിന്തിച്ചിട്ടുണ്ടാവും, പരീക്ഷിച്ചുനോക്കിയിട്ടുണ്ടാവും. അതിന്റെയെല്ലാം ഫലമായുടലെടുത്തതാണ് ചക്രംവെച്ച വണ്ടി. കല്ലെടുത്തെറിയുകയും അമ്പെയ്യുകയും ചെയ്യുന്നതുപോലും മൃഗങ്ങളുടെ വേഗതയെ വെല്ലുവിളിച്ചതിന്റെ നേട്ടങ്ങളാണ്.

കരയിലെ മൃഗങ്ങളെപ്പോലെ വെള്ളത്തിലെ മത്സ്യങ്ങളും മനുഷ്യന്റെ അനുകരണത്തിനു വിധേയമായി. അതിന്റെ ഫലമായി തോണിയും വഞ്ചിയും മററും ജന്മമെടുത്തു.

ആകാശത്തിലൂടെ പറക്കുന്ന പക്ഷികളെ അനുകരിക്കുക അത്ര എളുപ്പമുള്ള പണിയായിരുന്നില്ല. ആധുനികകാലംവരെ അതൊരു സ്വപ്നമായി നിന്നതേയുള്ളൂ. ശ്രീകൃഷ്ണൻ ഗരുഡന്റേയും സുബ്രഹ്മണ്യൻ മയിലിന്റേയും പുറത്താണ് സഞ്ചരിക്കുകയെന്ന സങ്കല്പം ആകാശയാത്രയ്ക്കുള്ള വെമ്പലിനു ദൃഷ്ടാന്തമല്ലേ? നമ്മുടെ പുരാണപുരുഷന്മാരുടെ പുഷ്പകവിമാനങ്ങൾ യാഥാർത്ഥ്യമാവാൻ വൈകിപ്പോയ സ്വപ്നങ്ങളാണ്.

അങ്ങിനെ കരയിലും വെള്ളത്തിലും ആകാശത്തിലും അതിവേഗം സഞ്ചരിക്കാൻ വെമ്പൽകൊണ്ട മനുഷ്യൻ ബഹിരാകാശത്തെപ്പോലും വെറുതെ വിട്ടില്ല. ഇക്കാറസ് എന്ന പാശ്ചാത്യ കഥാപുരുഷനാണ് ആദ്യത്തെ ബഹിരാകാശയാത്രികൻ. അയാൾ ചിറകുണ്ടാക്കി, ശരീരത്തിൽ മെഴുക വെച്ചൊട്ടിച്ചു്, സൂര്യനിലേയ്ക്കു പറന്നുയന്നു. ഉയരം കൂടുന്തോറും ചൂട് കൂടിക്കൂടി വന്നുവത്രേ. അങ്ങിനെ സൂര്യനോടടുക്കാറായപ്പോഴേയ്ക്കും മെഴുകുരുകി ചിറക് വേറിട്ടു; ഇക്കാറസ് നിലംപതിച്ചു!

ഈ ദുരന്തകഥ, സാങ്കല്പികമായെങ്കിലും, ബഹിരാകാശയാത്രയുടെ തുടക്കം കുറിക്കുന്നു. ധ്രുവൻ നക്ഷത്രലോകത്തിൽ താമസമുറപ്പിച്ച കഥ നമ്മുടെ പുരാണങ്ങളിലുണ്ട് ഇന്ന് ഇതെല്ലാം മെല്ലെ മെല്ലെ സ്വപ്നമല്ലാതായിക്കൊണ്ടിരിക്കയാണ്. ബഹിരാകാശയാത്ര നാം പലവട്ടം നടത്തിക്കഴിഞ്ഞു. ഉപഗ്രഹങ്ങളിലിരുന്നു പലവുരു നാം ഭൂമിയെ പ്രദക്ഷിണം വെച്ചു, ചന്ദ്രനിൽ ഇറങ്ങി മടങ്ങിവരികപോലും ചെയ്തു. ചൊവ്വ മുതലായ ഗ്രഹങ്ങളാണ് അടുത്ത ലക്ഷ്യം. നേട്ടങ്ങൾ കൂടുന്തോറും ലക്ഷ്യങ്ങൾ വികസിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കയും ചെയ്യും.

അതുകൊണ്ട്, ഈ കാലഘട്ടത്തിൽ ജീവിക്കുന്ന നമുക്ക് ബഹിരാകാശത്തെപ്പററി സാമാന്യമായൊരറിവുണ്ടായേ തീരൂ •

(അവസാനിക്കുന്നില്ല)

സമുദ്രത്തിനടിയിൽ കാപ്പിക്കട!

റഷ്യയിൽ കാക്കസസ്സിലെ ഒരു സമുദ്രതീരനഗരത്തിൽ, കടലിന്നടിയിൽ ഒരു ഹോട്ടൽ നിർമ്മിക്കാൻ തീരുമാനിച്ചിരിക്കുന്നു. കടലിൻെറ അടിത്തട്ടിൽ, ചുററും കണ്ണാടി ജനലുകളുമായി നിർമ്മിക്കുന്ന ഈ ഹോട്ടലിൽ കാപ്പികുടിച്ചുകൊണ്ടിരിയ്ക്കേ ജലാശയത്തിൻെറ അന്തർഭാഗവും കണ്ടുരസിക്കാം.

'ശാസ്ത്രകേരളം'

പ്രസിദ്ധരായ ശാസ്ത്രജ്ഞരാണ് കഥാപാത്രങ്ങൾ. അവരുടെ ജീവിതത്തിൽനിന്നുള്ള ചില നിമിഷങ്ങളാണ് കഥാസന്ദർഭങ്ങൾ.

രേവതി

യുറീക്കയുടെ കഥ

സിറാക്യൂസ് തെരുവുകളിൽ വെയിലാറുകയായിരുന്നു. ആൾത്തിരക്ക വർദ്ധിച്ചുതുടങ്ങി. റെസ്റ്റോറൻറുകളിൽ വീഞ്ഞു കുടിക്കുന്നവരുടേയും വെടിപറയുന്നവരുടേയും ബഹളം ഉയൻനുകേൾക്കാം. തെരുവിൽ വണ്ടിച്ചക്രങ്ങളുടെ ഞെരക്കവും വണ്ടിക്കാരുടെ കോലാഹലവും കെട്ടുപിണഞ്ഞു കേട്ടിരുന്നു.

പെട്ടെന്നാണ്: എല്ലാ കോലാഹലങ്ങളും പിടിച്ചുനിർത്തിയപോലെ നിന്നുപോയി. എന്താണ്? എന്താണ്? എല്ലാവരും മുഖത്തോടുമുഖം നോക്കിപ്പോയി. അടുത്ത നിമിഷം—

അന്തംവിട്ടു നിന്നവർ നെററിയിൽ കൈ വെച്ചു തല താഴ്ത്തി. അവിടെക്കൂടിയ സ്ത്രീകൾ അമ്പരന്നുപോയി: നടുറോഡിൽക്കൂടി ഒരാൾ ഓടിപ്പോവുകയാണ്. പരിപൂർണ്ണനഗ്നനായി! കിതപ്പിൽ അയാളെന്തോ വിളിച്ചുപറയുന്നുണ്ട്. എന്തോ ഒരു ശബ്ദം. ആവർത്തിച്ചാവർത്തിച്ച്........

ഇതിനിടയിൽ, അവിടെക്കൂടിയിരുന്നവരിലൊരാൾ അയാളെ തിരിച്ചറിഞ്ഞു. എന്ത്? അയാൾ പറഞ്ഞതു് ഒരു പ്രസിദ്ധമായ പേരാണ്. ആ കാലഘട്ടത്തിലെ ഏററവും വലിയൊരു ഗണിതശാസ്ത്രജ്ഞൻെറ! എല്ലാവരും അത്ഭുതപ്പെട്ടു: എന്ത്? ആർക്കിമെഡിസ് ഇങ്ങിനെ ഭ്രാന്തു കാട്ടുകയോ?

അതെ. അതവർ കേട്ടതു പിറേറന്നാണ്. ലോകം കേട്ടതിൽ വെച്ച് ഏററവും വലിയ അന്യമനസ്കതയുടെ കഥ. യുറീക്കയുടെ കഥ........

സിറാക്യൂസിലെ രാജാവായിരുന്നു ഹൈറോ. ആയിടെ അദ്ദേഹം തങ്കത്തങ്കംകൊണ്ട് ഒരു കിരീടം പണിയിച്ചു. വളരെ കേമമായ ഒരു കിരീടം. പക്ഷേ, അദ്ദേഹത്തിനു സംശയം: കലപ്പ്

ണ്ടോ? പണിക്കാരൻ എന്തെങ്കിലും മായം കാണിച്ചിട്ടുണ്ടോ? അതു പരീക്ഷിക്കണം. ഉരുപ്പടിക്ക് യാതൊരു വക ഊനവും തട്ടാതെ അത് കണ്ടുപിടിക്കണം. അത് ഗ്രീസിൽ മററാർക്കു പററും, ആർക്കിമെഡീസിനല്ലാതെ? മററുള്ളവരുടെ നിസ്സഹായത ആർക്കിമെഡീസിനെ നട്ടംതിരിയിച്ചു, രാവുംപകൽ അദ്ദേഹത്തിനു് ഇതൊന്നുമാത്രമായി ചിന്ത, ഊണിലും ഉറക്കത്തിലും....

അന്നു് പതിവുപോലെ അദ്ദേഹം കുളിക്കാൻ പോയി. പൊതുസ്നാനഘട്ടത്തിൽ. കുളിക്കാൻ തൊട്ടിയിലിറങ്ങുമ്പോഴും അദ്ദേഹത്തിന്റെ ചിന്ത ഒരൊററയൊന്നായിരിക്കണം. പതുക്കെ വെള്ളത്തിലിറങ്ങി, മുങ്ങി, നിവർന്നു. യാദൃച്ഛികമായിരിക്കയില്ല: ഔത്സുക്യത്തോടെ താൻ മുങ്ങുമ്പോഴും നിവരുമ്പോഴുമുണ്ടാവുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ നിലവ്യത്യാസങ്ങളെക്കുറിച്ചദ്ദേഹം ചിന്തിച്ചു. അതിനെ തന്റെ 'കിരീടപ്രശ്ന'വുമായി അദ്ദേഹം ഘടിപ്പിച്ചോ? പെട്ടെന്നദ്ദേഹം കുളിത്തൊട്ടിയിൽനിന്നു പുറത്തു ചാടി—ആർത്തു വിളിച്ചുകൊണ്ടു്: യുറീക്കാ—യുറീക്കാ. ഞാൻ കണ്ടുപിടിച്ചിരിക്കുന്നു—ഞാൻ കണ്ടുപിടിച്ചിരിക്കുന്നു......താൻ നഗ്നനാണെന്ന കാര്യം തന്നെ ഗൌനിക്കാനൊത്തില്ല. കുളപ്പുരയിൽനിന്നു പുറത്തേയ്ക്കോടി. സിറാക്യൂസ് തെരുവിലേയ്ക്കു്. ആർത്തുവിളിച്ചുകൊണ്ടു്: യുറീക്കാ...യുറീക്കാ...

വീട്ടിൽ ചെന്നയുടനെ അദ്ദേഹം തന്റെ പുതിയ നിഗമനം പരീക്ഷിച്ചുനോക്കി, അദ്ദേഹം കണ്ടു: ഒരു ദ്രവത്തിൽ ഒരു ദ്രവ്യം മുങ്ങുമ്പോൾ ആ ദ്രവ്യം ആദേശം ചെയ്യുന്നത്ര ദ്രവത്തിന്റെ തൂക്കം അതിനു നഷ്ടം വരുന്നു. ഹൈറോ രാജാവു പണിയിച്ച കിരീടത്തിൽ തനിത്തങ്കം എത്രയുണ്ടെന്നു കണക്കാക്കാൻ ആർക്കിമെഡീസിനു് ആ നിഗമനം വഴി തെളിയിച്ചുകാട്ടി. ദ്രവവസ്തുക്കളുടെ മർദ്ദത്തേയും തുലനസ്ഥിതിയേയുംപററി പ്രതിപാദിക്കുന്ന ഊർജ്ജതന്ത്രവിഭാഗത്തിനു്—ഹൈഡ്രോസ്ററാറ്റിക്സിനു്—അന്നു് അസ്ഥിവാരമിട്ടു.

ആർക്കിമെഡീസ്: ഗ്രീക്കുഗണിതശാസ്ത്രജ്ഞൻ

ജനനം: ക്രി. മു. 287

മരണം: ക്രി. മു. 212 •

'കളിയിലെ കാര്യങ്ങൾ'ക്ക് ഇന്നു ശാസ്ത്രച്ഛായ കൈവന്നിരിക്കുന്നു. ആ സാങ്കേതികതകൾക്ക് ഒരാമുഖം.

എം. സോമൻ

കളിയിലെ കാര്യങ്ങൾ

കളികളും കായികവിനോദങ്ങളും വ്യായാമത്തിനാണ് എന്നു പറയുന്നു. വ്യായാമമോ? ആരോഗ്യസംരക്ഷണത്തിന് എന്നാവും ഉത്തരം. അപ്പോൾ, കളികൾ ആരോഗ്യസംരക്ഷണത്തിനാണ് എന്നു വരുന്നു. കളിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കേ, അല്ലെങ്കിൽ കായികവിനോദങ്ങളിലേർപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കേ, നിങ്ങളുടെ മാംസപേശികളും ഹൃദയവും തലച്ചോറും കൂടുതൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. നിങ്ങൾക്ക് ഊർജ്ജസ്വലത കൂടുന്നു. ചെറിയ ചെറിയ ശാരീരികാദ്ധ്വാനത്തിലൊന്നും നിങ്ങൾ തളർന്നുപോവില്ല. കളി കഴിഞ്ഞ് പഠിയ്ക്കാനിരിക്കുമ്പോൾ ക്ഷീണമല്ല, ഉത്സാഹമാണ് തോന്നുക. എന്താ? ഒന്നു പരീക്ഷിച്ചു നോക്കിക്കൂടേ?

പല കളികളും സംഘങ്ങൾതമ്മിലുള്ള മത്സരമായിരിക്കും. സംഘങ്ങൾ തമ്മിൽത്തമ്മിൽ തങ്ങളുടെ കഴിവും ശക്തിയും ബലവും പരീക്ഷിച്ചറിയുകയാണ്. ഫുട്ബാൾ, ഹോക്കി, ബാസ്കറ്റ് ബാൾ തുടങ്ങിയ കളികളിൽ ഒരു കളിക്കാരന്റെ കഴിവിനേക്കാളുമുപരി കളിക്കാരുടെ—ടീമിന്റെ—പരസ്പരധാരണയും സഹകരണമനോഭാവവുമാണ് വിജയത്തിന്നടിസ്ഥാനം. നിങ്ങൾ ടീം ക്യാപ്റ്റനാണെന്നു വെയ്ക്കുക, ശക്തന്മാരായ എതിരാളികളോട് ഏററുമുട്ടുമ്പോൾ നിങ്ങളുടെ ടീം പതറാതെ നോക്കേണ്ടതു് നിങ്ങളാണ്. അവർക്കു നേതൃത്വം കൊടുക്കണം ഉത്തേജനം നൽകണം. ഇന്നിതു് ഒരു ടീമിന്റെ വിജയത്തിനാണെങ്കിൽ നാളെ അതു നിങ്ങളുടെ ജീവിതവിജയത്തിനാണ്.

കായികരംഗത്തു് ഉയർന്നുനില്ക്കുന്നവർ പൊതുവേ പഠിപ്പിൽ മോശമായിപ്പോവാറുണ്ട്. ഇതൊരു സാമാന്യനിയമമൊന്നുമല്ല. രണ്ടു രംഗത്തും ഒരുപോലെ വിജയിക്കണം. അത്തരം കുട്ടികൾക്കു് ഒരു രംഗത്തും പരാജയമുണ്ടാവില്ല ●

(അവസാനിക്കുന്നില്ല)

ലേഖനമത്സരം

ഏപ്രിൽ മാസത്തെ സമ്മാനം

'യുറീക്കാ ഫോറം' നടത്തുന്ന പ്രതിമാസ ശാസ്ത്രലേഖന മത്സരത്തിൽ ഏപ്രിൽ മാസത്തെ (വിഷയം: ശാസ്ത്രം, നിത്യ ജീവിതത്തിൽ) സമ്മാനം കൊച്ചിയിലെ ടി. ഡി. ഹൈസ്കൂൾ വിദ്യാർത്ഥിയായ ശ്രീ. ബി. വിജയകുമാർ നേടിയിരിക്കുന്നു. ലേഖനം അന്യത്ര പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.
ശ്രീ. വിജയകുമാറിന് സമ്മാനമായി 'യുറീക്ക'യുടെ 12 ലക്കങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നതാണ്.

ജൂൺ മാസത്തെ മത്സരം

വിഷയം: 'ചന്ദ്രനിലെത്തിയ ഞാൻ'
ലേഖനത്തിന്റെ നീളം: 250 വാക്ക്
ലേഖനം കിട്ടേണ്ട അവസാന തിയതി: ജൂൺ 20, 1970
അയയ്ക്കേണ്ട മേൽവിലാസം: മാനേജിംഗ് എഡിറ്റർ,
'യുറീക്ക', മണ്ണുത്തി, തൃശ്ശൂർ

യുറീക്ക

കുട്ടികളുടെ ശാസ്ത്രമാസിക

ഒററപ്രതി 30പൈസ
വാർഷികവരിസംഖ്യ 3രൂപ

അടുത്ത ലക്കം – ഉള്ളടക്കത്തിൽ ചിലത്

ലേഖനങ്ങൾ

എല്ലാ ശാസ്ത്രവും മാതൃഭാഷയിലൂടെ – എൻ. വി. കൃഷ്ണവാരിയർ
നമ്മുടെ തലച്ചോറ് – പി. ടി. ഭാസ്കരപ്പണിക്കർ
ഇടിമിന്നൽ – വി. കെ. ദാമോദരൻ
നിങ്ങളുടെ സയൻസ് ക്ലബ്ബ് – സി. ജി. ശാന്തകുമാരൻ
ബേബിയ്ക്കൊരു ഹോബി – ഡോ. കെ. ഉണ്ണികൃഷ്ണൻ
ഛായ – കെ. പി. സുരേന്ദ്രനാഥൻ

കൊച്ചുകഥ

നീലനിറമുള്ള ചിറക് – കല്പററ ബാലകൃഷ്ണൻ

ചിത്രീകരണം

കുരിയുടെ കഥ – രേവതി

ഡോ. കെ. ഉണ്ണികൃഷ്ണൻ ജോർജ്ജ് പ്രിൻറിംഗ് വർക്ക്സിൽ അച്ചടിച്ച്
തൃശ്ശൂരിൽനിന്നു് പുറത്തിറക്കുന്നു
കവർ അച്ചടി: സെൻറ് ജോസഫ്സ് ഐ. എസ്. പ്രസ്സ്, തൃശ്ശൂർ
ചീഫ്എഡിററർ: ഡോ. കെ. യൻ. പിഷാരോടി
മാനേജിംഗ് എഡിററർ: ടി. ആർ. ശങ്കുണ്ണി

യുറീക്ക

വില 30 പൈസ | കുട്ടികളുടെ ശാസ്ത്ര മാസിക | ഒന്ന് (1) ജൂൺ '70

ഒരു കേരള ശാസ്ത്ര സാഹിത്യപരിഷത്ത് പ്രസിദ്ധീകരണം